Universitäts-Frauenklinik Berlin
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Walter Stoeckel

Die Fertilität nach dem Kaiserschnitt

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Vorgelegt von

ARISTIDES E. BOLOTAS

aus Athen

Tag der Promotion: 7. November 1940

M 285

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität in Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz

Referent: Geheimrat Prof. Dr. Stoeckel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

ΕΥΓΝΩΜΟΣΥΝΗΣ ΕΝΕΚΕΝ

ΑΦΙΕΡΟΥΤΑΙ

ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ ΜΟΥ.

Inhalt:

Einführung

Erster Teil:

1. Der Kaiserschnitt

Technik des Längsschnittes.
Querschnitt nach Doerfler.
Querschnitt nach Fuchs (Danzig).
Indikationen.
Enges Becken.
Placenta praevia.
Eklampsie.
Kontraindikationen.
Mortalität.

2. Fertilität nach dem Kaiserschnitt im allgemeinen und speziell nach dem Querschnitt.

Zweiter Teil:

1. Statistische Bemerkungen.

Dritter Teil:

Kritik und Ergebnisse.

Vierter Teil:

Die Fertilität in Beziehung zu der Bevölkerungspolitik.

Schlußwort.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548012_0099

Einleitung

Die Fortschritte, die die Chirurgie auf dem Gebiete des Kaiserschnittes gemacht hat, sind ungeheuer groß und streben immer weiter zur Vervollkommnung der Technik, zur Verringerung der mütterlichen und kindlichen Mortalität, sowie nach einer Zunahme der Fertilität nach vorangegangenen Schnittentbindungen. Während in den früheren Zeiten der Kaiserschnitt nur in seltenen Fällen ausgeführt wurde, ist er heute eine verhältnismäßig einfache Operation; Furcht und Angst vor dieser Operation sind überwunden und haben bei Arzt und Patientin einem absoluten Vertrauen und einer weitgehenden Sicherheit Platz gemacht. Diese Wandlung hat ein großes bevölkerungspolitisches Interesse für den Staat gewonnen, insofern, als mit der zunehmenden Verbesserung der Technik der Schnittentbindung während der letzten 10 Jahre auch die Fertilität nach einer Schnittentbindung sehr angestiegen ist. Wir haben nun zu dieser Arbeit die Frage gestellt, welchen Einfluß der Kaiserschnitt auf die Fertilität besitzt und darüber hinaus untersucht, welche Technik der Schnittentbindung die besseren Resultate hinsichtlich der Fertilität ergibt.

I. Teil

1. Der Kaiserschnitt

Technik

Vom Standpunkt der Technik unterscheiden wir verschiedene Arten von Schnittentbindungen, und zwar: 1. die Sectio cervicalis intraperitonealis mit ihren verschiedenen Arten wie, cervicaler Längsschnitt, Querschnitt nach Doerfler oder nach Fuchs, 2. die Sectio cervicalis extraperitonealis, 3. den klassischen Kaiserschnitt (Korpusschnitt), 4. die Porro'sche Operation, 5. die Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel nach Sellheim und 6. die Methode Portès-Gottschalk.

Von den oben angeführten Methoden werden wir nur kurz die zwei Arten des intraperitonealen Kaiserschnittes, und zwar den Längsschnitt und den Querschnitt, die am häufigsten in der Stoeckel'schen Klinik Anwendung finden, behandeln.

Technik des Längsschnittes

Längsschnitt in der Mittellinie bis zur Symphysis (Schamfuge). Eröffnung der Bauchhöhle. Erweiterung der Öffnung durch Bauchspeculum. Um das Eindringen von Blut und Fruchtwasser zu verhindern, legen wir Tücher zwischen Bauchwände und Uterus, und vermindern hierdurch die Gefahr einer Infektion. Der obere Rand der Blase ist klar sichtbar. 1 Zentimeter über dem Rand der Blase wird das Peritoneum mit einer stumpfen Klemme gefaßt, hochgehoben und mit der Schere durchgeschnitten. Mit einem Stieltupfer oder mit dem Finger wird die Blase von der Cervixvorderwand abgeschoben. Erforderlich ist eine strenge Einhaltung der Mittellinie bei der Ablösung der Blase, um eine Verletzung der großen Uteringefäße zu vermeiden. Einschnitt des Uterus genau in der Mittellinie und möglichst tief unten beginnend. Entwick-

lung des Kindes mit der Zange oder durch Wendung. Nach Geburt des Kindes wird sofort 1 ccm Pituglandol oder Hypophysin intravenös injiziert, um den Uterus zur Kontraktion zu bringen und die Ablösung der Placenta zu erreichen. Bei schlechter Uteruskontraktion oder bei starker Blutung (Placenta praevia) wird das Corpus uteri tamponiert. Es folgt die Naht der Uteruswunde in zwei Schichten, von denen die innere mit einer fortlaufenden Katgutnaht geschlossen wird, während die äußere durch einstülpende Katgutknopfnähte erfolgt. Es schließt sich die Extraperitonisierung des ganzen Wundgebietes durch Vernähen der Plica vesicouterina mit der Uterusserosa an, so daß die Uterusnaht vollkommen durch die herübergezogene Blase und Plica abgedeckt ist. Hiermit wird die bessere Heilung der postoperativen Wunde bezweckt. Entfernung der Bauchtücher, Schluß der Bauchdecken.

Querschnitt nach Doerfler

Einen operativen Fortschritt stellt die Ausführung des Uterusschnittes in querer Richtung gegenüber dem längsverlaufenden Schnitt dar. Diese Operation erfolgt durch Eröffnung der Bauchwände, Vorholen des Uterus durch große Tücher. Quere Eröffnung des Peritoneums zwischen den beiden Ligamenta rotunda. Querer Einschnitt des Uterus etwas höher als der des Peritoneums zwischen den Grenzen der Blase und des Peritoneumschnittes — Herausziehen des Kindes. Naht der Wunde in zwei Schichten. Die erste Naht faßt die innere und die zweite die äußere Uterusfläche. Es folgt die Naht des Peritoneums 1 cm höher.

Querschnitt nach Fuchs (Danzig)

Eine andere Art des Querschnittes stellt die Methode nach Fuchs dar. Bei dieser Technik wird ein bogenförmiger Schnitt im unteren Uterinsegment ausgeführt, nachdem ein Assistent durch einen Isthmuskompressor in diesem Segment komprimiert hat, danach wird das Kind durch eine Kopfschwartenzange herausgezogen. In der Stoeckel'schen Klinik wird der Querschnitt bei Verbleiben des Uterus in seiner Lage und ohne Isthmuskompression durchgeführt.

Beim Vergleich dieser beiden Methoden — Längsschnitt und Querschnitt — stellt die letzte den technischen Fortschritt dar, da bei dieser die Muskelfasern im wesentlichen nicht durchschnitten, sondern auseinandergeschoben werden. Und so entspricht diese Methode besser den physiologischen Verhältnissen des Uterus. Nach Goerttler's Untersuchungen über den Aufbau der Muskulatur im unteren Uterinsegment, verlaufen die Muskelfasern kreisförmig und die Gefäße sind quer angeordnet, so daß eine Übereinstimmung in der Anordnung des Gewebes und der Richtung des Schnittes resultiert (Goerttler 1930). Durch die Trennung der Muskelfaser wird außerdem die Blutung verringert (Geppert 1932).

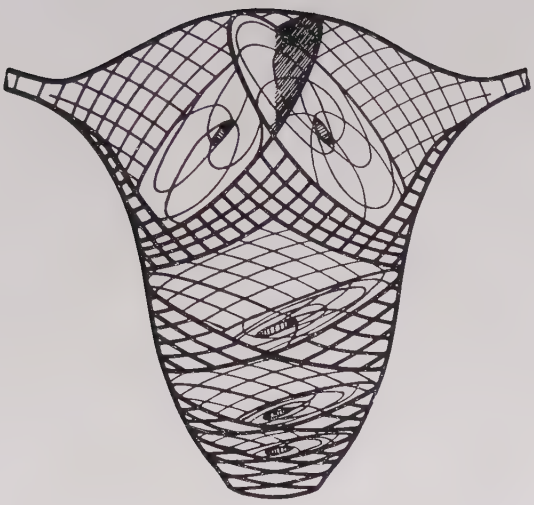

Abb. 1. Schema der Untermuskulatur nach Görttler.

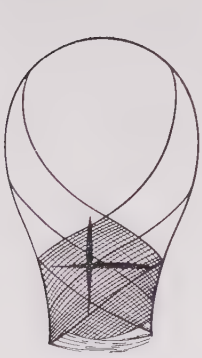

Abb. 2

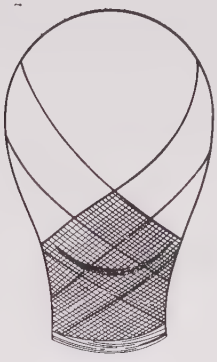

Abb. 3

Abb. 2. Schema der Goerttler'schen Faserrichtung und der Längs- und Querschnittanlage im Isthmus. Längs- und Querschnitt durchtrennen gleichmäßig alle Fasern schräg. Im Cervixgebiet würde Längsschnitt alle Fasern quer durchtrennen, Querschnitt etwa systemgerecht liegen.

Abb. 3. Bogenschnitt durchtrennt wie Querschnitt in der Mitte alle Fasern gleichmäßig schräg, verläuft an den Seiten etwa zur Hälfte faserparallel, andere Hälfte wird quer durchtrennt.

(Aus Stoekel: Lehrbuch der Geburtshilfe)

Es erübrigt sich die Blase sehr weit abzuschieben. Die Tiefe des Uterusschnittes verläuft in der ganzen Breite gleichmäßig, was für die Naht von Bedeutung ist, die Deckung der Wunde durch die Plica erfolgt ohne Zerrung und Schwierigkeiten.

Diese Methode hat einige geburtshilfliche Vorteile, wie z. B. das leichtere Herausziehen des Kindes und besonders der großen Kinder und Zwillinge. Sie ergibt eine größere Bewegungsfreiheit, sie ermöglicht eine leichtere Anwendung der Instrumente (Zange usw.) und vermeidet schließlich Uterusrupturen (Fuchs 1930).

Trotzdem ist diese Methode nicht ganz ohne Nachteile: da die Gefahr einer Verletzung der großen Uterusgefäße bei der seitlichen Verlängerung des Einschnittes besteht, und andererseits die Möglichkeit eines eventuellen Weiterreißens des Einschnittes gegeben ist. In Bezug auf die Gefahr späterer Uterusruptur gibt die Statistik keine einwandfreien Beweise. So äußert sich Geppert dahin, daß diese Methode spätere Uterusrupturen verringert. Nach Wetterwald betragen die Uterusrupturen bei Querschnitt bis zu 3 %, was im Vergleich zu den 25 % des klassischen Kaiserschnittes eine beredte Verteidigung dieser Methode ist. Bei einem Vergleich der Vor- und Nachteile ist also die Anwendung des Querschnittes unbedingt ein technischer Fortschritt.

Indikationen

Was den Kaiserschnitt anbetrifft, verlangt fast jeder Fall eine besondere Indikation, und aus diesem Grunde ist es hier nicht möglich, auf alle Indikationen einzugehen. Wir berücksichtigen nur die speziellen Indikationen, die von Fall zu Fall von der persönlichen Beurteilung des Geburtshelfers abhängig sind. Solche sind (z. T. nach Winter):

1. Enges Becken
2. Placenta praevia
3. Eklampsie und Präeklampsie
4. Wehenschwäche
5. Mißverhältnis
6. Querlage
7. Stirnlage
8. Gesichtslage
9. Drohende Uterusruptur und Profixation des Uterus
10. Hinterscheitelbeineinstellung (Steißlage)
11. Alte Primiparae
12. Zwillinge und Hydramnion
13. Tumoren an den Genitalien (Ovarialcysten und Uterusmyomatosus)
14. Verschiedene Erkrankungen an den Genitalien (Vulva, Vagina, Cervix)
15. Übertragensein des Kindes
16. Innere Erkrankungen der Schwangeren und Gebärenden (Tuberkulose, Herz- und Nierenkrankheiten usw.).

Die Zahl der Indikationen erscheint hier verhältnismäßig groß, aber in der Praxis ist sie geringer und immer beschränken sich die Indikationen auf den objektiven Zweck, die Rettung der Mutter.

Die wichtigsten Indikationen sind: Enges Becken, Placenta praevia und Eklampsie.

Enges Becken

Was die Indikationen des engen Beckens anbetrifft, dominiert heutzutage das praktische Dogma: „Entweder tritt der Kopf durch das Becken, oder es wird der Kaiserschnitt ausgeführt!" (Kraatz 1937). Daher sind ältere Methoden wie: Symphysiotomie und Hebosteotomie, die prophylaktische Wendung und die Einleitung der Frühgeburt, in den Hintergrund getreten, weil sie außer vielen anderen unangenehmen Folgen für die Mutter eine höhere mütterliche und kindliche Mortalität ergeben haben. Sicher gibt es andere Fälle, in denen trotz eines engen Beckens der Kaiserschnitt nicht ausgeführt werden soll. Solche Fälle sind: Junge Erstgebärende mit nicht zu großem Kind, guter Konfiguration des Kopfes und guten Wehen. Auf jeden Fall muß der Kaiserschnitt strikte Anwendung finden bei Mehrgebärenden, bei denen sich schon Mißerfolge bei früheren Geburten gezeigt haben, bei schlechter Einstellung des Kopfes, bei pathologischen Lagen, bei alter Ipara und bei dringendem Kinderwunsch nach langer steriler Ehe.

Placenta praevia

Der Kaiserschnitt ist bei Placenta praevia nur dann anzuwenden, wenn die andauernde und starke Blutung jede andere Methode — um mit Stoeckel zu sprechen — „hinwegspült". Besonders ist zu betonen, daß nach Stoeckel der Kaiserschnitt um so vorteilhafter ist, je früher intrapartum operiert wird und das untere Uterinsegment gedehnt ist. Außerdem schützt die Sectio am besten gegen Operationsinfektionen, im Gegensatz zu den anderen möglichen Methoden, da die Placenta im aseptischen Operationsgebiet gelöst wird. Die mütterliche und kindliche Mortalität und die Gefahr einer Ruptur und Infektion des Uterus im Vergleich zu der vaginalen Methode (vaginale Hysterektomie, Blasensprung, Metreuryse, Wendung nach Braxton-Hicks mit Steckenlassen des Kindes) sind kleiner als bei dem Kaiserschnitt, sodaß dieser in Anbetracht seiner günstigeren Erfolge für Mutter und Kind vorzuziehen ist.

Eklampsie

Die Stoeckel'sche Schule hat bei Eklampsie das Prinzip, eine Sofortentbindung mit nachfolgender Stroganoff'scher Behandlung anzuwenden. Die Entbindungsart ist abhängig von der Geburtssituation. Bei erfüllten vaginalen Vorbedingungen wird vaginal entbunden. Sonst abdominal, sofern hiergegen keine Kontraindikationen bestehen (z. B. Fieber, totes Kind, nicht lebensfähiges Kind usw.). Man könnte den Kaiserschnitt bei dieser Indikationsstellung nur dann vermeiden, wenn andere Methoden der Entbindung die gleichen günstigen Erfolge ermöglichen, und wenn der Kaiserschnitt zu ungünstigeren Resultaten führen würde.

Kontraindikationen

Was die Kontraindikationen der Schnittentbindungen anbetrifft, wie sie beispielsweise bei toten Kindern vorliegen, so sind die Meinungen der Geburtshelfer über die Art des operativen Vorgehens für den jeweiligen Fall geteilt. Das nachstehend aufgeführte Schema meines Lehrers Stoeckel zeigt das Vorgehen, wie es in der Universitäts-Frauenklinik ausgeführt wird.

Die verschiedenen Kaiserschnittmethoden und ihre Anwendungsgebiete

Anwendungsgebiet In allen einwandfrei aseptischen Fällen	Operationsverfahren Sectio cervicalis, intraperitonealis als typ. Methode
1. In infektionsverdächtigen Fällen (lange zurückliegender Blasensprung, mehrfache vaginale Untersuchung) 2. Bei beginnendem Fieber, während des klinischen Aufenthaltes unter Beobachtung entstanden. 3. Bei Infektionsherden am äußeren Genitale (Furunkel, Vulvaekzem, Vulvaödem).	Sectio cervicalis, extraperitonealis
1. Bei fiebernd eingelieferten Fällen 2. Bei sicherer Infektion und nicht zu umgehender Schnittentbindung 3. Bei inoperablem Cervixkarzinom 4. Zur gleichzeitigen Sterilisierung alter Vielgebärender *)	Porro'sche Operation. (Bei jüngeren Frauen und dringend notwendiger Erhaltung des Uterus, Entbindung durch Bauchdeckenfistel (Sellheim) oder Methode von Portès-Gottschalk).
1. Bei gleichzeitig vorhandenen Genitaltultumoren (Myom, Ovarialgeschwulst) die cervicale Sectio nicht zulassen. 2. Bei operablem Cervixkarzinom (mit anschließender Radikaloperation).	Klassischer Korpusschnitt

*) Bei jungen Frauen wird, wenn erforderlich, im Anschluß an die Sectio nach Madlener (Tubenquetschung und Unterbindung) sterilisiert (s. Kraatz, M. m. W.).

Mortalität

Es gibt eine reichhaltige Literatur über die kindliche und mütterliche Mortalität nach dem Kaiserschnitt, wir wollen jedoch nur eine von Ponomanoff (1928) erwähnen, der dieses Thema der historischen Entwicklung in einem Zeitraum von ungefähr zwei Jahrhunderten behandelt hat. Er unterscheidet vier Perioden, je nach den in Anwendung kommenden Operationsarten und je nach den antiseptischen Mitteln. Die Mortalität in jeder Periode ist folgendermaßen berechnet: 1. Periode 81 %, 2. Periode 49 %, 3. Periode 17.6 %, 4. Periode 7 %. In den letzten Jahren ist die Mortalität bis auf 1—2 % herabgesunken.

Wir haben in der Stoeckel'schen Klinik bei einem Material von 573 Fällen drei Todesfälle, d. h. eine Mortalität von 0.5 %. Bei einem Fall war der Tod durch eine starke Blutung bei Placenta praevia eingetreten, die bereits vor Beginn der Operation kollabiert war. Bei dem zweiten Fall bestand vor der Operation eine Pneumonie und in dem dritten Fall eine Bronchitis, sodaß wir die Mortalität auf 0 % berechnen können. können.

2. *Fertilität nach dem Kaiserschnitt im allgemeinen und speziell nach dem Querschnitt*

Das Thema in dem Fach der Gynäkologie, mit dem wir uns heute intensiver als in allen früheren Zeiten beschäftigen, ist die Fertilität nach dem Kaiserschnitt. Dieses Thema ist, wie verständlich, sehr interessant, besonders auch vom sozialen Standpunkt aus betrachtet. Zunächst wollen wir es vom gynäkologischen Standpunkt behandeln.

Wie aus Statistiken bekannt ist, war die Fertilität nach dem Kaiserschnitt bis zum Jahre 1900 sehr gering, im Gegensatz zu der mütterlichen Mortalität, die sehr groß war. Mit der technischen Verbesserung des Kaiserschnittes und mit der besseren Ausarbeitung der Indikationen ist es gelungen, die Fertilität allmählich zu bessern.

Rohrbach erwähnt 1914, daß bei 38 Fällen in 15,8 % eine Fertilität bestand.

Von Ammon faßt die Statistik zusammen, daß eine Fertilität nach dem Kaiserschnitt von 35,8 % besteht.

Hellmuth (1929) berichtet über 60 Fälle, die einen ersten Kaiserschnitt durchgemacht haben und von denen 42 wieder schwanger geworden sind, sodaß bei diesem Material der Prozentsatz auf 70 % zu veranschlagen ist. Weiter berichtet derselbe Autor, daß von 24 Fällen, die durch einen zweiten Kaiserschnitt entbunden haben, 9 wieder schwanger wurden und zum dritten mal durch Sectio entbunden wurden, das bedeutet eine Fertilität vom zweiten zum dritten Kaiserschnitt von 36 %. Im Gegensatz dazu steigt der Prozentsatz der Sterilität vom ersten zum zweiten Kaiserschnitt auf 30 %, vom zweiten zum dritten Kaiserschnitt auf 64 %, das heißt also, daß die Sterilität mit jedem Kaiserschnitt zunimmt. Derselbe Autor erwähnt auch zwei Fälle, bei denen der Kaiserschnitt zum vierten Male bei engem Becken ausgeführt worden ist.

Bei dieser Gelegenheit können wir berichten, daß es nicht sehr häufig ist, daß der Kaiserschnitt zum dritten Male aus-

geführt wird. Auch Kaboth (1936) erwähnt drei Fälle, die zum vierten Male durch Kaiserschnitt operiert worden sind. Er ist der Meinung, daß eine Sterilisation nach dem dritten Kaiserschnitt aus Furcht vor einer Uterusruptur nicht notwendig ist. Auch Pemberton (1936) spricht von einem Fall, der zum sechsten mal durch Kaiserschnitt operiert worden ist. Kavaliere erwähnt 18 solcher Fälle und weiter einen, der zum fünften mal und einen, der zum sechsten mal durch Kaiserschnitt operiert wurde.

Was die geringe Fertilität nach dem Kaiserschnitt anbetrifft, gibt Hellmuth als Erklärung für diese, die Verwachsung zwischen Uterus und vorderer Bauchwand, zwischen Netz und Darmschlingen an, die nach Relaparatomien nicht selten anzutreffen sind. Er fand bei seinem Material in 70 % solche Verwachsungen vom ersten zum zweiten Kaiserschnitt und in 99 % vom zweiten zum dritten Kaiserschnitt. Die Tuben und Ovarien haben keinen Anteil an diesen Verwachsungen, und daher ist es nicht möglich, diesen Organen die Sterilität nach dem Kaiserschnitt zuzuschreiben. Der wichtigste Faktor aber scheinen die Vorbeugungsmittel für eine neue Schwangerschaft und die Furcht vor einer neuen Operation zu sein, sodaß auf diese Weise die Fertilität herabgesetzt ist.

Wille (1929) hat sich mit den ungünstigen Folgen des Kaiserschnittes beschäftigt und ist zu folgenden Resultaten gelangt: Nachuntersuchungen an 73 (von 85) Frauen aus den Jahren 1921—1925 an der Charité-Frauenklinik ergaben eine Fertilität nach Kaiserschnitt von 49.3 %. Dieser Autor ist der Ansicht, daß Nahtmaterial, Verwachsungen und die Narbe selbst als Grund für die Sterilität nicht anzusehen sind. Die gewollte Sterilität aus Angst vor der Wiederholung eines Kaiserschnittes, ist die einzige Erklärung. Durch das Tierexperiment wurde diese Ansicht gestützt. An 10 Ratten und Meerschweinchen wurde der Kaiserschnitt, und zwar beiderseits, ausgeführt. Zwei Tiere gingen zugrunde, von den acht Tieren wurden fünf erneut trächtig. Bei allen drei steril gebliebenen Tieren fand sich eine Pyometra, wodurch ihre Sterilität erklärt wird. Alle übrigen Tiere, bei denen sich in der

Mehrzahl peritoneale Verwachsungen fanden, wurden wieder trächtig. Wille schließt daraus, daß weder peritoneale Verwachsungen, noch eingeheilte Seidenfäden den Eintritt einer Schwangerschaft verhindern können.

Nach Kropp (1931) sind von 45 bis zu einem Jahr beobachteten Frauen 37.7 %, von 29 zwei Jahre lang beobachteten Frauen 48.7 %, von 18 drei Jahre lang beobachteten Frauen 44.4 %, von 22 vier Jahre lang beobachteten Frauen 54.5 %, von 18 fünf Jahre lang beobachteten Frauen 83.3 % und von 18 mehr als fünf Jahre lang beobachteten Frauen 100 % wieder gravid geworden.

Das Lebensalter der Frauen, die durch Kaiserschnitt entbunden haben, hat einen auffallenden Einfluß auf die Fertilität. Bei Frauen zwischen 20 und 25 Jahren beobachtete er eine Fertilität in 89.65 %, zwischen 26 und 30 Jahren in 50 %, zwischen 31 und 35 Jahren in 29.03 %, zwischen 36 und 40 Jahren in 21.05 %, zwischen 41 und 50 Jahren in 0 %. Von den steril gebliebenen Frauen benutzten antikonzeptionelle Mittel 84.84 %. Es sind demnach von 150 nachuntersuchten Frauen nach abdominaler Kaiserschnittentbindung ohne nachweisbaren Grund nur 7.5 % sekundär steril geblieben (Penker).

Tüscher (1937) hat aus einem Material aus der Göttinger Klinik in den Jahren 1926 bis 1934 die folgende Tafel zusammengestellt, die den Prozentsatz der Fertilität und Sterilität nach den verschiedenen Indikationen des Kaiserschnittes angibt.

Tafel nach Tüscher (1937)

Zahl der Frauen	Indikation	Schwangerschaft eingetreten		Schwangerschaft nicht eingetreten	
		absolut	in %	absolut	in %
108	Enges Becken	46	59,27	44	40,73
39	Placenta Praevia	17	43,59	22	56,41
33	Eklampsie	14	42,42	19	57,58
27	Sonstige Indikationen	12	44,44	15	55,56
207		107		100	

Derselbe Autor findet bei der Verarbeitung der Fälle zahlenmäßig folgende Gründe für die Sterilität nach dem Kaiserschnitt:

Aus Furcht vor einem neuen Kaiserschnitt . .	28 mal
Vermieden aus sonstigen Gründen	16 „
Es bestand kein Kinderwunsch mehr	11 „
Vermieden, da ledig oder getrennt lebend . . .	8 „
Vermieden wegen vorgeschrittenen Alters . . .	6 „
Vermieden aus Angst vor Eklampsie	3 „
Unfreiwillig steril	16 „
Ursache nicht festzustellen	12 „

Wie aus dieser Tafel hervorgeht und aus den Feststellungen, die der Autor selbst gemacht hat, haben von 36 Ledigen, die durch einen Kaiserschnitt entbunden haben, 14 nach ihrer Verheiratung wieder ein Kind entbunden, das sind 87,5 %. Der Schluß, der daraus zu ziehen ist, ergibt, daß der Wunsch nach dem Kind zu der Steigung des Prozentsatzes der Fertilität nach dem Kaiserschnitt mitwirkt und im Gegensatz hierzu die Vorbeugungsmittel aus Furcht vor einer neuen Operation und Eklampsie die Sterilitätszahlen in die Höhe treiben.

Die oben erwähnten Ergebnisse der einzelnen Autoren betrafen den Längsschnitt.

In den letzten Jahren aber fand die Anwendung des Querschnittes eine weitere Ausbreitung, da er, außer anderen technischen Vorteilen, eine Reihe von Spätfolgen vermeidet, und so könnte man erwarten, daß man mit ihm bessere Erfolge für die Fertilität als mit dem Längsschnitt erzielen kann.

In diesem Sinne äußerte sich Doerfler im Jahre 1929, daß seine Methode keine weniger guten Resultate als der Längsschnitt erzielt.

Busse (1938) erwähnt, daß von 72 Fällen, bei denen ein Querschnitt ausgeführt worden ist, 28 wieder entbunden haben, und zwar nach einer Frist von ein bis zwei Jahren, d. h. der Prozentsatz der Fertilität erreicht eine Höhe von 40 %. Er führt diese guten Resultate auf die gute Heilung der Uteruswunde, die durch diese Operationsmethode erfolgt, zu-

rück. Von den sterilen Frauen berichtet er, daß ihre Unfruchtbarkeit in 41 Fällen freiwillig und in drei Fällen nicht gewollt war. Aus der Literatur kennen wir keine weiteren Berichte und Einzelheiten über die Fertilität nach dem Querschnitt, und dieses schreiben wir der noch relativ neuen Anwendung dieser Methode zu.

II. Teil

Statistische Bemerkungen

In der Stoeckel'schen Klinik habe ich ein Material von 573 Fällen, die durch Kaiserschnitt entbunden wurden — in der Zeit vom 1. 1. 1930 bis zum 31. 12. 1937 — bearbeitet. Von diesen 573 Fällen sollen 24 Fälle unberücksichtigt bleiben, die durch Sterilisation nach Hysterektomie oder nach dem dritten Kaiserschnitt oder durch Sterilisation infolge Uterusmyomen oder wegen vorgeschrittenen Alters konzeptionsunfähig waren. Für die übrigen 549 Fälle sollen die Einzelheiten vom Standpunkt der Indikationen des Kaiserschnittes aus betrachtet werden, wie oft diese Operation ausgeführt wurde, und wie die Fertilität nach dem Längs- oder Querschnitt gefunden wurde.

An die 549 Fälle habe ich schriftlich die Frage gerichtet, ob und wieviel mal sie nach dem Kaiserschnitt wieder schwanger geworden sind, und ich habe von 411 eine Antwort darauf erhalten. Von den restlichen 138 habe ich trotz aller möglichen Versuche keine Antwort bekommen können, es ist mir daher nicht möglich, auf diese einzugehen.

Von diesen 411 Fällen sind 192 wieder schwanger geworden, die restlichen 219 nicht, d. h.:

219 = 53,3 % blieben unfruchtbar,
192 = 46,7 % wurden wieder gravide.

Die 192 Fälle, die nach vorangegangenem Kaiserschnitt wieder schwanger geworden sind, verteilen sich folgendermaßen:

1. nach der Indikation, unter der sie operiert sind:

Enges Becken	107	= 55,73 %
Placenta praevia	55	= 28,65 %
Eklampsie	22	= 11,46 %
Enges Becken u. Placenta praevia	4	= 2,08 %
Enges Becken und Eklampsie	4	= 2,08 %
	192	Fälle

2. nach der Methode (Längs- oder Querschnitt):

nach Uterus-Längsschnitt	88	= 45,83 %
nach Uterus-Querschnitt	104	= 54,17 %
	192	Fälle

Die 219 Fälle, die steril geblieben sind, zeigen in der gleichen Aufteilung folgende Zahlenwerte:

1. nach der Indikation:

Enges Becken	121	= 55,25 %
Placenta praevia	62	= 28,32 %
Eklampsie	25	= 11,42 %
Enges Becken u. Placenta praevia	5	= 2,28 %
Enges Becken und Eklampsie	6	= 2,73 %
	219	Fälle

2. nach der Methode:

nach Uterus-Längsschnitt	131	= 59,82 %
nach Uterus-Querschnitt	88	= 40,18 %
	219	Fälle

Betrachten wir nun diese Fälle vom Standpunkt der Indikation und der Methode, unter der sie operiert sind, so finden wir folgendes:

1. Hat die Indikation, unter der der vorausgegangene Kaiserschnitt ausgeführt wurde, einen Einfluß auf die Fertilität? Um das festzustellen, habe ich alle Kaiserschnittfälle, sowohl die nach Schnittentbindung wieder schwanger gewordenen, wie die unfruchtbar gebliebenen nach ihrer Indikation zusammengestellt und in Vergleich zu den entsprechenden Zahlen obiger Tabellen gesetzt. Es fanden sich folgende Werte: Unter insgesamt 411 Fällen war die Indikation zum Kaiserschnitt:

Enges Becken	228	= 55,48 %
Placenta praevia	117	= 28,47 %
Eklampsie	47	= 11,44 %
Enges Becken u. Placenta praevia	9	= 2,18 %
Enges Becken und Eklampsie	10	= 2,43 %
	411	Fälle

Es zeigt sich also, daß die einzelnen Indikationen stets in gleicher Häufigkeit beobachtet wurden, unabhängig davon, ob die Frau wegen engen Beckens, Eklampsie oder Placenta praevia operiert worden war. Die daraus zu ziehende Folgerung ist die, daß die Indikation zum Kaiserschnitt keinen Einfluß auf die spätere Fertilität hat.

2. Hat die Methode des Kaiserschnittes einen Einfluß auf die spätere Fertilität? Nachstehend geben wir diejenigen Zahlen, die aus der analytischen Statistik dieser 192 Frauen, die eine Fertilität nach dem Kaiserschnitt gezeigt haben, herausgezogen worden sind:

79 Fälle beziehen sich auf den Längsschnitt
104 Fälle beziehen sich auf den Querschnitt
9 Fälle beziehen sich auf den Längs- u. Querschnitt

192 Fälle

d. h., von dem ersten- zum zweiten mal ist der Längsschnitt, und vom zweiten- zum dritten mal der Querschnitt angewandt worden.

Zusammenfassend haben wir folgenden Prozentsatz der Fertilität:

Längsschnitt	79	=	41,14 %
Querschnitt	104	=	54,18 %
Längs- und Querschnitt	9	=	4,68 %
	192 Fälle		

Wenn wir nun je die Hälfte des Prozentsatzes der Längs- und Querschnittfälle auf den Prozentsatz des Längsschnittes und Querschnittes verteilen, so haben wir den definitiven Prozentsatz der Fertilität bei dem Längsschnitt und Querschnitt wie folgt:

Längsschnitt	43,48 %
Querschnitt	56,52 %

Aus den oben angegebenen Zahlen ergibt sich klar, daß der Querschnitt gegenüber dem Längsschnitt in Beziehung zu der Fertilität nach dem Kaiserschnitt einen Vorteil von 13,04 % erreicht. Oder mit anderen Worten: die Sterilität nach dem Längsschnitt steigt bis zu 56,52 %, hingegen nach dem Querschnitt fällt sie bis zu 43,48 % ab.

III. Kritik und Ergebnisse

Wir kommen jetzt zu der Kritik unserer statistischen Ergebnisse im Vergleich zu den Resultaten der anderen Autoren, die aus der Bibliographie dieses Gebietes bekannt sind. Zuerst vergleichen wir unsere Ergebnisse mit denen von Tüscher (1937) und stellen dabei fest, daß diese in Beziehung zu den Indikationen des Kaiserschnittes für das enge Becken keine große Differenz zeigen. Hingegen finden wir bei den Fällen, die unter der Indikation Placenta praevia und Eklampsie operiert worden sind, niedrigere Zahlen, d. h., daß bei unserem Material die letzteren Indikationen bei den Fällen, die für die Fertilität in Frage kommen und bei denen sich eine Sterilität nach dem Kaiserschnitt gezeigt hat, seltener erscheinen.

In Beziehung zu dem Prozentsatz der Fertilität nach dem Längsschnitt ist der unsere von 43,48 % größer als der Prozentsatz von Rohrbach 15,8 % (1914) und von Ammon 35,8 % (1928). Aber im Vergleich zu dem von Tüscher und Hellmuth angegebenen ist der unsere kleiner, und zwar 4 % von dem des Tüscher und 6 % von dem des Wille und 27 % von dem des Hellmuth.

Wir nehmen an, daß der Prozentsatz von Hellmuth extrem hoch ist, und daß sich die Realität im Bereich unserer Zahlen und der von Tüscher berechneten befindet.

Der Prozentsatz der Fertilität nach dem Querschnitt bei unseren Fällen erreicht eine Höhe von 56,52 %, d. h. er ist 17 % höher als der von Busse (1938) angegebene.

Wenn wir jetzt den Fertilitätsprozentsatz nach Längsschnitt mit dem nach Querschnitt vergleichen, so finden wir eine Differenz von 13,04 % zugunsten des Querschnitts. Wir glauben, daß dieser Prozentsatz eine beredte Verteidigung ist, die der Methode des Querschnittes den Vorzug gibt, weil sie außer den technischen Vorteilen auch günstigeren postoperativen Verlauf zeigt. Infolgedessen glauben wir, daß diese Methode einen Vorrang haben muß. Außerdem verspricht sie für die Zukunft eine weitere technische Entwicklung und günstigere Erfolge für die Fertilität.

Jetzt wollen wir uns speziell dem Thema der Fertilität nach dem Kaiserschnitt zuwenden. Wir beziehen uns hierbei auf die statistischen Ergebnisse. Wie oben schon angeführt, hält sich der Prozentsatz der Indikationen zur Anwendung des Kaiserschnittes in gleicher Höhe bei den Fällen der Wiederfertilität wie bei denen der Sterilität nach Kaiserschnitt. Hieraus kann man schließen, daß das Vorhandensein von engem Becken, Placenta praevia und Eklampsie keine entscheidende Rolle für die Fertilität spielt.

Mehrere Autoren, wie z. B. Hellmuth, führen die Sterilität nach Kaiserschnitt auf den Wunsch der Frauen zurück, eine neue Schwangerschaft mit allen ihren Folgen, wie einen neuen Kaiserschnitt, eine eventuelle Uterusruptur, das Auftreten einer Eklampsie, Placenta praevia usw. zu vermeiden. Auch nach unserer Meinung spielt ein psychologischer Faktor, die Furcht — die manchmal bis zur Grenze der neurotischen Angst reicht —, eine wesentliche Rolle für die Sterilität nach dem Kaiserschnitt.

Wenn bei dem Verlauf einer Schwangerschaft eine operative oder postoperative Komplikation auftritt, kann diese eine schon sehr empfindliche Frau noch sensibler machen, und kann es in solchen Fällen aus Furcht vor einer Wiederholung bis zur Verweigerung des Coitus kommen, wie es mir in einem Fall angegeben wurde. Sehr oft also bildet sich bei ihnen die falsche Ansicht, daß der Kaiserschnitt später eine große Gefahr für sie bedeutet. Wir haben aber den Eindruck, daß diese Furcht nicht für alle Kreise zutrifft. Viele Frauen haben das nötige Zutrauen und keine so ausgesprochene Scheu vor der Wiederholung des Eingriffes. Ganz bestimmt würde der Prozentsatz der Fertilität ansteigen, wenn die Frauen allgemein durch eine richtige Aufklärung überzeugt werden würden, daß der Kaiserschnitt nicht so gefährlich ist. Ihre Angst und ihr Mißtrauen könnte behoben werden, und auf diese Art würde der Gebrauch der Vorbeugungen wesentlich zurückgehen.

Wir wollen uns nun mit der Erklärung der Fertilität und ihrer Differenz zwischen Längs- und Querschnitt, die, wie bereits oben erwähnt, 13.04 % zugunsten des Querschnittes aus-

macht, befassen. Über dieses Thema haben nur sehr wenige Autoren geschrieben, wir haben keine Tabellen zum Vergleich des Resultates der Fertilität nach Längs- und Querschnitt. Wir führen das auf die erst in letzter Zeit aufgekommene Anwendung des Querschnittes zurück. Doerfler, Fuchs und Busse nehmen an, daß die guten Erfolge der Fertilität nach Querschnitt auf die Art des Schnittes und die Art der Naht der operativen Wunde zurückzuführen sind. Die oben erwähnten technischen Fortschritte haben das Hauptverdienst an dem Vorzug, daß die postoperative Narbe hierbei kleiner ist, weil die Ränder der operativen Wunde zusammengezogen und die Muskelfasern nicht durchschnitten, sondern einfach in ihrer physiologischen Schichtung getrennt werden. Im Gegensatz hierzu zeigt die Narbe nach dem Längsschnitt keine so normale Entwicklung und es bleibt oftmals eine Verdünnung des inneren Muttermundes zurück. Diese Erscheinungen können zweifellos einen Einfluß auf die Fertilität nach dem Kaiserschnitt ausüben.

Für den günstigeren Prozentsatz der Fertilität nach dem Querschnitt gibt es nach unserer Meinung noch eine andere Erklärung: die durch die technische Vervollkommnung der Methode geringer auftretenden postoperativen Folgen (Endometritis und Adnexitis).

Sie haben zweifellos einen außerordentlich bedeutenden Einfluß auf die spätere Konzeption und Nidation des Eies.

IV. Die Fertilität in Beziehung zu der Bevölkerungspolitik

Betreffs der Kindererzeugung können wir epigrammatisch sagen, daß der heutige Staat diese unbedingt erfordert. Alle kultivierten Völker einschließlich der Barbaren und der primitiven Völker, bei denen schon eine religiöse Überzeugung die Kindererzeugung unterstützt und bei denen die mehrgebärende Frau eine besondere Ehre und Bevorzugung genießt, konnten sehr vorzeitig erkennen, wie notwendig es ist, gleich um welchen Preis, die Kindererzeugung zu unterstützen. Diese Völker haben strenge, festgelegte Gesetze gegen die Propagandisten der Geburtenbeschränkung und sie haben sich auch bereit gezeigt, die kinderreichen Familien durch Steuererlaß und andere Vergünstigungen sowie weitgehendstes Entgegenkommen jeder Art zu unterstützen. Bei diesen Völkern sind gesetzlich strenge Strafen festgelegt für Mediziner, die ohne wissenschaftlichen Grund eine Schwangerschaft unterbrechen, für Frauen, die einen Abort herbeiführen und für die Männer, die einen Abort empfehlen.

Wenn wir auf die alten griechischen Autoren zurückkommen, finden wir viele entsprechende Angaben. Wie wir aus einem Kapitel von Soranos entnehmen, ist dort angegeben, daß es den Medizinern verboten war, „Atokia" (antikonzeptionelle Mittel) zu verordnen. *IATPOΣ ATOKIA ΔΙΟΥΣ KPINETAI.*

In Sparta haben die kinderreichen Eltern eine besondere Ehre genossen. Die Philosophen Plato und Aristoteles waren Verteidiger des Geburtenaufstieges.

Viele andere Autoren aus der ältesten bis zur heutigen Zeit, haben diese These verteidigt, und es gibt eine reichhaltige Literatur über die Fertilität und die Kindererzeugung. Außerdem haben viele internationale Kongresse stattgefunden, bei denen man über dieses Thema von vielen Standpunkten aus diskutiert hat, und man ist zu dem Schluß gekommen, daß es vom sozialen Standpunkt aus gesehen, nötig ist, die Fertilität zu unterstützen.

Die frühere Theorie von Malthus ist gefallen und vom Evangelium – wie es die Propagandisten zu nennen pflegten —

in Literatur verwandelt worden. Dieses führte dazu, daß leider noch bis vor kurzer Zeit viele Mittel gegen die Fertilität gebraucht wurden, was der deutsche Ökonomologe Ernst Kahn als einen „internationalen Kindererzeugungsstreik" bezeichnete.

Die Geschichte der Nationen beweist, daß in der ältesten Zeit, soweit das Gedächtnis reicht, diejenigen, die die große Bedeutung der Kindererzeugung und die katastrophale Auswirkung der Sterilität erkannt haben, sich behaupten konnten, und große geistige, finanzielle und soziale Fortschritte gemacht haben. Hierzu haben wir den Gegensatz, daß die Nationen, die kein Interesse für ihre Nachkommenschaft gezeigt haben, und die die natürliche Mission der Frau als überflüssig betrachteten, zerstört worden sind. Sparta hat mit seinen berühmten Müttern Athen, die Stadt der Künstler und Philosophen, erobert und unterjocht. Das Positive und der Realismus siegte über die Theorien.

Diejenigen, die beweisen wollten, daß unsere Erde nur bis zu einer bestimmten Grenze imstande ist Menschen zu ernähren, sind enttäuscht. Die Realität, daß kinderreiche Nationen im Wohlstand leben, beweist das Gegenteil. Wir können sagen, daß die Nationen, deren Bevölkerung zusammengepfercht auf einen Quadratkilometer lebt, sich besser stehen, als die, bei denen eine Person auf einen Quadratkilometer kommt. Ein Leben bedeutet unendlich viel Gutes auf der Welt im Gegensatz zum Tod.

Wieviel besser wäre es, wenn der Mensch seine natürliche Mission ganz erfassen und die Ehre einer Nachkommenschaft in ihrer ganzen Größe verstehen würde, und ebenso die große Würde einer Familie in der Volksgemeinschaft.

Ein sehr wichtiger medizinischer Grund zwingt uns weiter, das Problem der Fertilität zu erörtern, und zwar: die Gesundheit. Wieviel Fälle haben wir in unserer Praxis und im täglichen Leben, die die Folgen eines Abortes sehr teuer mit ihrer Gesundheit bezahlen müssen, was auch jeder Laie sehr gut weiß. *ΤΟ ΜΗ ΣΥΛΛΑΒΕΙΝ ΠΟΛΥ ΜΑΛΛΟΝ ΣΥΜΦΕΡΕΙ ΤΟΥ ΦΘΕΙΡΕΙΝ.* (es ist nützlicher, eine Konzeption zu vermeiden, als sie zu stören).

Ein von Laien ausgeführter Abort hat fast immer schlechte Folgen für die Gesundheit der Frau, wie: Kolpitis, Cervicitis, Endometritis, Adnexitis, Gonorrhöe, Peritonitis und endlich viele Todesfälle. Wir sind nur dann mit einer Beschränkung und Kontrolle der Geburten einverstanden, wenn es sich um die Gefahr, eine Erbkrankheit zu übertragen, handelt und deshalb haben die kultivierten Völker Maßnahmen getroffen, wie Sterilisation usw., um die Geburt kranker Menschen zu verhindern, die nur der Volksgemeinschaft zur Last fallen und die Krankenhäuser bevölkern.

Zusammenfassend kommen wir zu dem Schluß, daß ein krimineller Eingriff strengstens verboten sein muß, und die Volksaufklärung über die große Bedeutung der Fertilität für die gesamte Nation unbedingt erforderlich ist. Aus diesem Grunde müssen wir jeden Fortschritt der Gynäkologie, der den Zweck hat, das Möglichste für die Rettung des Kindes und der Mutter und für die Erhaltung ihrer Fertilität zu tun, mit jeder möglichen Unterstützung aufnehmen und anwenden. Wir glauben, daß ein solcher Fortschritt der gynäkologischen Chirurgie in dem Querschnitt besteht. Wie aus unserer Statistik bewiesen ist, hat der Querschnitt gegenüber dem Längsschnitt ein Plus von 13,04 %. Wenn wir nun annehmen wollen, daß heute Tausende von Kaiserschnitten ausgeführt werden, ist es ganz klar, daß der Querschnitt von sehr großer Bedeutung für die Bevölkerungspolitik ist.

Wir persönlich schließen uns ganz und gar der Meinung der Stoekel'schen Schule an und verteidigen die Anwendung des Querschnittes nicht nur wegen seiner technischen Vorteile, sondern auch wegen seiner günstigeren Erfolge für die Fertilität aufs beste.

Schlußwort

Aus unserer Statistik ziehen wir folgende Schlüsse:

1. Für die Indikationen des Kaiserschnittes der untersuchten 411 Fälle haben wir folgende Zahlen:

Enges Becken	228	= 55,48 %
Placenta praevia	117	= 28,47 %
Eklampsie	47	= 11,44 %
Enges Becken u. Placenta praevia	9	= 2,18 %
Enges Becken und Eklampsie	10	= 2,43 %

2. Bei den 192 Frauen, die wieder schwanger geworden sind, verteilen sich die Indikationen wie folgt:

Enges Becken	107	= 55,73 %
Placenta praevia	55	= 28,65 %
Eklampsie	22	= 11,46 %
Enges Becken u. Placenta praevia	4	= 2,08 %
Enges Becken und Eklampsie	4	= 2,08 %

3. Bei den 219 Frauen, die steril geblieben sind, verteilen sich die Indikationen wie folgt:

Enges Becken	121	= 55,25 %
Placenta praevia	62	= 28,32 %
Eklampsie	25	= 11,42 %
Enges Becken u. Placenta praevia	5	= 2,28 %
Enges Becken und Eklampsie	6	= 2,73 %

4. Bei einem Vergleich des Prozentsatzes der Indikationen für den Kaiserschnitt haben wir festgestellt, daß sich dieser bei der Fertilität wie bei der Sterilität auf ungefähr gleicher Höhe befindet. Daraus geht klar hervor, daß das Vorliegen von Placenta praevia, Eklampsie oder von engem Becken für die Fertilität keine entscheidende Rolle spielt.

5. Wenn wir den Prozentsatz der Sterilität mit dem der Fertilität bei diesen 411 Frauen vergleichen, stellen wir fest, daß der Prozentsatz der Fertilität unter 50 % liegt. Wir nehmen an, daß die Furcht der Frauen vor einem neuen Kaiserschnitt mit allen seinen Folgen ein wesentlicher Faktor ist.

6. Was die Fertilität anbetrifft, so stellen wir fest, daß von 411 Frauen 192 wieder schwanger geworden sind, d. h. 46.7 %, und 219 haben eine Sterilität aufgewiesen, das sind 53,3 %.

7. Der Prozentsatz der Fertilität zeigt je nach den angewandten Methoden folgende Zahlen:

Längsschnitt	41,14 %
Querschnitt	54,18 %
Längs- und Querschnitt	4,68 %

Wenn wir jetzt die Längs- und Querschnittprozente auf den Längsschnitt und Querschnitt verteilen, erhalten wir nachstehendes Endresultat:

Längsschnitt	43,48 %
Querschnitt	56,52 %

d. h. eine Differenz von 13,04 % zugunsten des Querschnittes.

8. Wir führen die Differenz von 13,04 % zugunsten der Fertilität nach dem Querschnitt darauf zurück, daß er eine bessere Heilung der postoperativen Wunde ergibt und eine anormale Narbe vermeidet. Dieser günstigere postoperative Verlauf kann eine Schwangerschaft begünstigen. Mit anderen Worten: Die bessere Technik der Methode unterstützt die Fertilität nach dem Kaiserschnitt.

Am Schluß möchte ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Stoeckel für die Überlassung des Krankengutes und Herrn Oberarzt Dr. Kraatz für die Überlassung des Themas und seine liebenswürdige Beratung bei der Ausarbeitung der Arbeit verbindlichst danken.

Lebenslauf

Ich, Aristides B o l o t a s, wurde am 12. Juli 1910 in Stromi, Griechenland, als Sohn des Kaufmanns Efthymios Bolotas und dessen Ehefrau Giannoula geb. Chormowa, geboren. Meine Eltern sowie deren Vorfahren sind arischer Abstammung. Nachdem ich das Gymnasium in Amphiklia im Jahre 1929 mit dem Reifezeugnis absolvierte, immatrikulierte ich mich im gleichen Jahre nach bestandenem Immatrikulationsexamen an der Medizinischen Fakultät zu Athen und verließ dieselbe mit dem Diplom und der Note „sehr gut".

Danach begab ich mich nach Paris, wo ich zwei Jahre lang die Pariser Universität als ordentlicher Studierender der Medizin besuchte und nebenbei in der Gynäkologischen Klinik der Universität arbeitete. Seit 18 Monaten befinde ich mich in Berlin, wo ich die Universität als ordentlicher Studierender der Medizin besuche und nebenbei an der Universitäts-Frauenklinik arbeite.

LITERATUR

Acosta-Sison: J. Philippine Islands M. A. 17, 327—330 (1937).
Adler: Med. Klin. 31, 604—607 (1935).
Albrecht: Arch. für Gynäk. 161, 23—51 (1936).
v. Ammon: Arch. für Gynäk. 140. 1915—1928 (1930).
Andrianakos: Kaiserschnitt und Pyelotomie. Leipzig 1939.
Anufrief: Zurnal akuserstaa i senskich boleznej, Bd. 36, Nr. 4 (1925).
Aschoff: Zbl. für allg. Pathol. und pathol. Anat. (1908).
Boero: Semana med. I, 3—10 (1931).
Brown: J. Iowa M. Soc. 26, 129—131 (1936).
Bue et Gernez: Bull. Soc. Obstétr. Paris 26, 202—205 (1937).
Burger: Bull. Soc. Obstétr. Paris 18, 586—588 (1929).
Burks: Human. Biol. 7, 539—554 (1935).
Busse: Zbl. für Gynäk. 2662—2664 (1937).
Campel: Amer. J. Obstetr. 33, 541—547 (1937).
Cavaliere: Atti. Soc. ital. Ostetr. 31, 539—544 (1934).
Cooke: Jour. of the Amer. Med. Assoc. Chicago 99, 1823—1825 (1932).
Courtois: Rev. generele de Clin. et de therap. 51, 821—824 (1937).
Cramer: Inaug.-Diss. Bonn (1932).
De Dono: Ann. Ostetr. 60, 1361—1416 (1938).
Döderlein: Zbl. für Gynäk. 999 (1939).
Doerfler: Zbl. für Gynäk. 2054—2061 (1930).
— Arch. für Gynäk. 147 (1930).
— Med. Welt 674—676 (1935).
— Zbl. für Gynäk. 41 (1935).
— Zbl. für Gynäk. 610—621 (1936).
Durst: Berichte Gynäk. und Geb. 99, 724 (1935).
Fenkner: Mschr. für Geb. und Gynäk., Bd. CVII, H. I.
Fuchs: Zbl. für Gynäk. 3482 (1929).
— Zbl. für Gynäk. 366 (1933).
— Zbl. für Gynäk. 374 (1933).
— Zbl. für Gynäk. 2549—2555 (1933).
— Zbl. für Gynäk. 2578—2584 (1937).
Gal: Clin. obstetr. 37, 427—430 (1935).
— Magy. orv. Arch. Budap. 71 (1936).
Gaus: Zbl. für Gynäk. 1154 (1929).
Geppert: Zbl. für Gynäk. 2362—2364 (1932).
Goertler: Morph. Jb. 65, H. 1/2.
Greenhill: J. A. med. assoc. 21 (1929).
Gianella: Schweiz. med. Wschr. I, 325—326 (1932).
— Monit. obstetr. ginec. 4, 120—121 (1932).
Guggisberg: Arch. für Gynäk., Bd. 137 (1929).
Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 8, Abt. 2, Berlin-Wien.
Hankins: Eugenies Rev. 23, 145—150.

Hirsch: Zbl. für Gynäk. 3480 (1929).
Holland: Arch. für Gynäk. 19 (1882).
Hosman: Nat. eclect. med. Assoc. Quart. 21, 144—148 (1930).
Hellmuth: Münch. med. Wschr. I, 737 (1929).
Jaschke: Mschr. Geburtsh. 103, 198—203 (1936).
Jost: Gießen, Diss. (1937).
Kaboth: Zbl. für Gynäk. 60, 1203—1210 (1936).
Kahanpää: Acta Soc. med. fem. duodecim Birth frequency 23, 1—40. (1935).
Kehrer: Arch. für Gynäk. 19 (1882).
— Arch. für Gynäk. 27 (1886).
Keller-Fobe: Gynekologie 35, 385—398 (1936).
Keller-Vadiest: Bull. Soc. Gynek. et d'obst. 27, 629—632 (1938).
Kian-Loe-Ping: Geneesk. Tijdschr. Nederl. Indie 2578—2607 (1936).
Kraatz: Münch. Wschr. 45—49 (1937).
Kraul: Zbl. für Gynäk. 3 (1933).
— Zbl. für Gynäk. 7 (1933).
Krcselics-Làszlò: Orv. Hetil. 806—809 (1932).
Kropp: Zschr. für Geb. und Gynäk., Bd. 137, S. 845 (1929).
Kühbacher: Zbl. für Gynäk. 62, 298—302 (1938).
Laffont-Fulkonis: Revue Franc. Gynec. 29, 189—217 (1934).
Logothetopoulos: Gynäkologie, Halle (1928).
Louros, K.: Geburtshilfe, Athen (1925).
Louros, N., Prostasia teknogonias, Ergasia 21. Juni (1930).
Lull: Amer. J. Obstetr. 25, 426—440 (1933).
Manseau: Union med. du Canada 64, 1346—1348 (1935).
Martius: Zschr. für Geb. und Gynäk., Bd. LXXXIII, H. I.
— Die Geburtshilflichen Operationen, Leipzig (1934).
v. Mikulicz-Radecki: Gynäkolog. Operationen, Leipzig (1933).
Moe: Minesota Med. 22, 163—166 (1939).
Moench: Amer. J, Obst. and Gynec. 19, 77—80 (1938).
Mönckeberg: Bot. an. Clin. obstetr. Univ. Chile 22—23 (1938).
Münnekehoff: Zbl. für Gynäk. 1582 (1939).
Navratil: Arch. für Gynäk. 157, 359—371 (1934).
Notestein-Kiser: Biologie Human 595—611, Dec. 34 (1938).
Pemberton: Lancet 2, 1039 (1936).
Pesch: Arch. Bevölkerungswiss. 9, 135—143 (1939).
Ponomaneff: Gynec. et Obstétr. 18, 103—118 (1928).
Porzi: Riv. di Storia d. Sei med. e natur., IV., 28, 77—84 (1937).
Puppel: Zbl. für Gynäk. 11 (1936).
Ramos: Semana med., I, 1666—1669 (1929).
Revoltella: Clin. Obstetr. 39, H. 9 (1937).
Rio: Arch. Obstetr. 36, 711—720 (1929).
Rohrbach: Zbl. für Gynäk. 75, 530 (1914).
Rosenbeck: Zbl. für Gynäk. 2119—2134 (1936).
Rychtowski: Polska gaz. lekarska 13, 101—103 (1934).

Sasaki: J. of orient. Med. 19, Nr. I (1933).
Schulz: Inaug.-Diss., Freiburg i. Br. (1929).
— Zbl. für Gynäk. 267 (1938).
Schwarz: Amer. J. of Obst. and Gynec., Vol. XIII, Nr. 3 (1927).
Schustala: Inaug.-Diss., Berlin (1937).
Seely: Americ. J. Obstetr. 28, 115—119 (1934).
Siegel: Zbl. für Gynäk. 42 (1922).
Smith: J. India Stote med. Assoc. 22, 141—145 (1929).
— Amer. J. Syrg. 35, 457 (1939).
Soule: Amer. J. Obstetr. 36, 648—655 (1938).
Stoeckel: Lehrbuch für Geburtshilfe, Jena 1938.
Sopatros: Peri antilipseos, Scholia & Stasis Hermogenus, Aufl. Walz, vol. IV, 587.
Sztehlo: Zbl. für Gynäk. 810—811 (1933).
Theis: Zbl. für Gynäk. 1275—1278 (1935).
Torpin: Amer. J. Syrg., August 1937.
Tovey: J. Med. 28, 1467—1468 (1938).
Tüscher: Münch. med. Wschr. 34, 217—220 (1937).
— Zbl. für Gynäk. 630 (1939).
Volkow: Ginek. 2, 66—67 (1934).
Veit-Stoeckel: Handbuch der Gynäkologie, München 1937.
Wang: Chinese J. Physiol. 10, 53—59 (1936).
Waters: Amer. J. Obstetr. 29, 535—540 (1935).
Weibel: Lehrbuch der Frauenheilkunde, Berlin-Wien 1939.
Wetterwald: Zbl. für Gynäk. 10 (1926).
Weber: Arch. für Gynäk. 137, 822 (1929). — Arch. Bevölkerungswiss. 9, 84—101 (1939).
Wieloch: Arch. für Gynäk. 137, 822 (1929).
Wille: Arch. für Gynäk. 137, 833 (1929).
Wilson: Amer. J. Obstetr. 713—717 (1934).
Winter: Die Indikation zum Abdominalen Kaiserschnitt, Stuttgart 1931.
— Zbl. für Gynäk. 2402 (1935).
Winter-Halban: Lehrbuch der Operativen Geburtshilfe, Berlin-Wien 1934.
Zocchi: Atti. Soc. ital. Obstetr. 33, Erg.-H. 3 (1937).
Zoppi: Rassegna d'ost. e gyn. 1922 anno XXXI, Nr. 10—12.